

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-58919

⑤ Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)3月14日

A 61 K 7/50

7252-4C

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全7頁)

⑭ 発明の名称 入浴剤組成物

⑯ 特 願 平1-191306

⑰ 出 願 平1(1989)7月26日

⑱ 発 明 者 酒 井 秀 雄 神奈川県横浜市瀬谷区阿久和町3881-1-407

⑲ 発 明 者 立 花 新 一 埼玉県春日部市栄町3-291-4

⑳ 出 願 人 ライオン株式会社 東京都墨田区本所1丁目3番7号

㉑ 代 理 人 弁理士 阿 形 明 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称 入浴剤組成物

## 2. 特許請求の範囲

1 入浴剤にリン脂質を配合したことを特徴とする入浴剤組成物。

2 リン脂質がホスファチジルコリン、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルセリン、ホスファチジルグリセロール又はホスファチジルイノシトール及びこれらの水素添加物からなる群より選ばれた1種又は2種以上を含むものである請求項1記載の入浴剤組成物。

3 HLB値10以上の親水性界面活性剤を含有する請求項1又は2記載の入浴剤組成物。

4 炭酸アルカリ塩及び有機酸を含有する請求項1、2又は3記載の入浴剤組成物。

## 3. 発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本発明は、入浴後における保温効果を高めるだけでなく、皮膚に潤いとスベスベした感触を与え

るとともに皮膚の保護効果に優れ、しかも安全性の高いリン脂質を含有する新規な入浴剤組成物に関するものである。

## 従来の技術

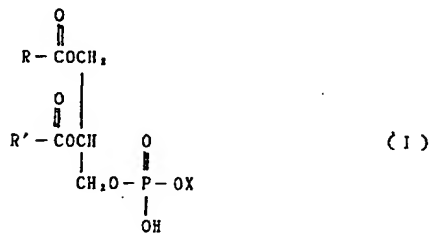
入浴剤は、昔から経験的に行われてきた温泉による治療や生薬を利用した薬湯治療の効果に基づき、温湯入浴における温浴効果、すなわち入浴によって温められた身体を保温し、血行を促進して疲労を回復し、冷え性を緩解するなどの効果を助長したり、また、更湯の皮膚に対する刺激を和らげ、浴湯に香りや色などを付けることによって、入浴時の気分を楽しくしたりするなどの目的で開発、使用されてきたが、近年、入浴剤に対する関心が高まり、さらによく温まり、しかも皮膚のためにも良い入浴剤が望まれている。

そこで、浴用剤の開発は、温浴の主作用である保温効果を助長するだけではなく、全身の皮膚状態を健全ならしめる手軽なボディケア剤としての効果を付与する方向に展開されており、それに応じて多数の添加剤の利用が検討されている。例え

ば、グリセリンなどの多価アルコール類により保湿効果を付与したもの、タンパク質分解酵素を配合し清浄作用を高めたもの(特開昭60-215621号公報)、油分を配合して皮膚を柔軟にするもの(特開昭52-64415号公報)、スキンケア効果を有する生薬エキスやビタミン類を配合したもの(特開昭56-156210号公報)など多岐に渡っている。

しかしながら、これらの手段は、保湿効果を助長するためには効果が弱いし、またボディケア効果も十分とはいえない。例えば、多価アルコール類などの保湿剤は水溶性であるため、入浴時には皮膚に残りにくく効果は期待できない。また、保湿剤を多量に用いたり油分を用いたものは、入浴後にべたつき感が残ってさっぱりした湯上がり感が得られないし、またタンパク質分解酵素を用いたものは、皮膚表面の角質を溶解除去するために潤いが失われてかさついてしまうのを免れない。さらに、生薬エキス、ビタミン類を用いたものは効果が弱かったり変質しやすい上に、皮膚を刺激して安全性に問題のあるものが多い。

剤、リンス剤などとして多用されているものが一般的に用いられ、このようなものとしては、例えば次の一般式(I)



(式中、R, R'は脂肪酸残基、Xは各種官能基である)で表わされる物質などが挙げられ、中でもホスファチジルコリン、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルセリン、ホスファチジルグリセロール、ホスファチジルイノシトール及びこれらの水素添加物からなる群より選ばれる1種又は2種以上の混合物が好ましい。

このリン脂質の含有量は、通常入浴剤全量に対し、0.1~30重量%、好ましくは1~20重量

発明が解決しようとする課題

本発明は、このような従来の入浴剤のもつ欠点を克服し、入浴後の保湿効果に優れ、しかも安全で皮膚に潤いとスベスベした感触を付与する入浴剤組成物を提供することを目的としてなされたものである。

課題を解決するための手段

本発明者らは、このような好ましい性質を有する入浴剤組成物を開発するために種々研究を重ねた結果、入浴剤にリン脂質を加えることにより、その目的を達成しうることを見出し、この知見に基づいて本発明を完成するに至った。

すなわち、本発明は、入浴剤にリン脂質を配合したことを特徴とする入浴剤組成物を提供するものである。

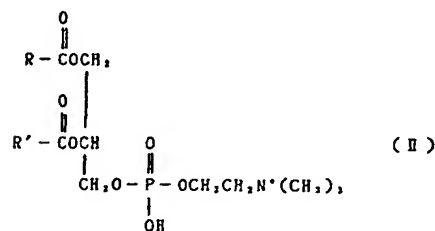
以下、本発明を詳細に説明する。

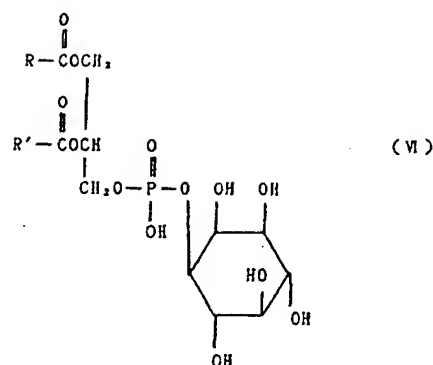
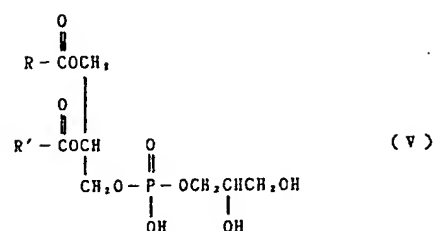
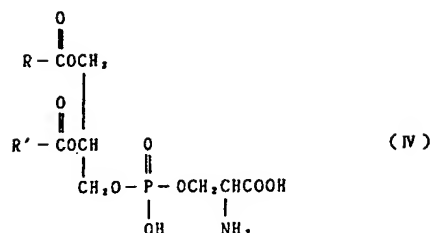
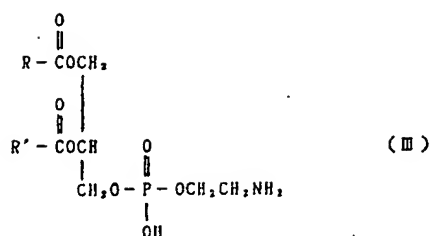
本発明に用いるリン脂質は特に制限されず、動物の細胞膜の主要構成成分としてのリン脂質など、安全性が高く、広く食品、医薬品、化粧品などに乳化剤、乳化安定剤、エモリエント剤、保湿

%の範囲で選ばれる。この含有量が0.1重量%未満では本発明の効果が十分には得られないし、また、30重量%より多くしてもさほど効果の向上は望めず経済的ではなく、また配合が困難となったり、経時的な吸湿、変質などにより安定性をそこなうなどの不都合を招くおそれがある。

前記リン脂質の浴湯使用濃度は通常5~100ppmの範囲で選ばれる。

前記ホスファチジルコリン、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルセリン、ホスファチジルグリセロール、ホスファチジルイノシトールはそれぞれ下記の一般式(II)~(VI)で表わされる物質である。





これら天然のリン脂質は熱や酸化により変質しやすい欠点があるが、これらに水素添加を施したものは熱や酸化に対する安定性が良好である上に、本発明の効果になんら悪影響を及ぼさない。また、天然物から抽出されたリン脂質粗精製物のうち、リン脂質含量の高いもの（前記リン脂質の合計含有量が10重量%以上のものが好ましい）であるならば同様に本発明のリン脂質として用いることができ、このようなものとしては、例えば大豆抽出リン脂質、卵黄抽出リン脂質のように既に工業

的に生産されているものや、小麦、ピーナッツ、トウモロコシ、牛肝臓、畜肉、魚類などから抽出されたリン脂質、微生物由来のリン脂質などが挙げられる。

本発明に用いるこれらのリン脂質は、弱い界面活性性を有しており、浴湯に添加した場合、ある程度は分散、懸濁化するが、ホスファチジルエタノールアミンのように分散しにくいものもある。本発明の効果を十分に発揮させるためには、これらのリン脂質を浴湯中に分散し、皮膚表面に均一に吸着しやすくさせることが必要であるが、そのためには界面活性剤を併用するのが好ましい。

このような界面活性剤は特に制限されず、アニオン性、カチオン性、両性、非イオン性のいずれも用いられるが、特に非イオン性界面活性剤のうちHLB値10以上の親水性界面活性剤が好ましく、このようなものとしては、例えばポリグリセリン脂肪酸エステル類、POEソルビタン脂肪酸エステル類、POEソルビット脂肪酸エステル類、POEグリセリン脂肪酸エステル類、POE脂肪酸エステル類、

POEアルキルエーテル類、POEアルキルフェニルエーテル類、POE・POPアルキルエーテル類、POEヒマシ油類、POE硬化ヒマシ油類などが挙げられる。この界面活性剤の添加量は、リン脂質量に対し、通常1～100重量%、好ましくは5～50重量%の範囲で選ばれる。この添加量が1重量%未満ではリン脂質を十分には分散させることができないし、また、100重量%を超えると浴湯表面に界面活性剤による泡が浮き出し、外観上好ましくないばかりか、界面活性剤の作用によってリン脂質の皮膚への付着が妨げられ、本発明のリン脂質の効果が期待できなくなる。界面活性剤の添加方法は製剤にそのまま添加してもよいが、あらかじめ界面活性剤とリン脂質を均一に混和したのち、製剤に添加するとさらに効果的である。この場合、均一に混和しやすくするためにエタノールなどの溶媒を添加しても差しつかえない。

本発明に用いる入浴剤は特に制限はないが、炭酸アルカリ塩及び有機酸を併用したものが肌に対する効果が相乗的に向上するので好ましい。この

併用型のもは水分(湯)と反応して炭酸ガスを発生するため、多用されているが、これとリン脂質を併用すると、リン脂質は炭酸ガスの細かな気泡によって分散され、さらにリン脂質の持つ界面活性能によって炭酸ガスの泡を保持し、浴湯表面にクリーム状の泡の層を形成する。入浴に際して、このリン脂質の泡は肌の表面に薄膜を形成しながら、付着し、単にリン脂質を浴湯に分散させて入浴した場合よりも効果的に皮膚表面に作用させることができる。

このような炭酸アルカリ塩としては、易水溶性の塩、例えば炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウムなどが適しており、その添加量は通常入浴剤全量に対し、20～90重量%とするのがよい。また、有機酸としては、水溶性のフマル酸、コハク酸、クエン酸、リンゴ酸、シュウ酸、酒石酸などが適しており、その添加量は通常入浴剤全量に対し、10～80重量%とするのがよい。さらに、その剤型は粉末状、か粒状、錠剤のいずれでもよい。

ス塩、鉱砂、湯の花などが挙げられる。

生薬としては、例えばアロエ、ウイキョウ、エイジツ、オウギ、オウゴン、オウバク、オウレン、オンジ、カイカ、ガイシ、ガイヨウ、カゴソウ、ガジュツ、カッコン、カノコソウ、カミツレ、カロコン、カンゾウ、キキョウ、キササゲ、キジツ、キッピ、キョウニン、クジン、ケイガイ、ケイヒ、ケツメイシ、ケンゴシ、ゲンノショウコ、コウカ、コウジュ、コウジン、コウブシ、コウボク、ゴシツ、ゴシユユ、ゴミン、サイカチ、サイコ、サイシン、ザクロヒ、サフラン、サンキライ、サンシシ、サンシュユ、サンショウ、サンヤク、ジオウ、シコン、シャクヤク、シャゼンシ、ジュウヤク、ショウキョウ、ショウブ、ショウマ、セイヨウノコギリソウ、セッコツボク、セネガ、センキュウ、センコツ、センブリ、ソウジュツ、ソウハクヒ、ソヨウ、ダイオウ、ダイコン、タイソウ、タクシャ、タクセツニンジン、チモ、チョウジ、チコレイ、テンビ、トウガラシ、トウキ、トウニン、トウヒ、ニガキ、ニンジン、ニンドウ、バクモンドウ、ハッ

本発明の入浴剤組成物には、上記成分の他に、必要に応じ、香料、色素を始め、無機塩及び無機酸・アルカリ類、生薬、菌藻類、粘着剤、精油類、油類、ビタミン類、アミノ酸類、酵素類、保湿剤、その他の任意添加成分を含有させることもできる。それらの具体例を以下に示すと、香料及び色素は、多数あり、特に制限されないが、使用者が適宜選択しうるように数種類用意するのが好ましい。無機塩及び無機酸・アルカリ類としては、例えば塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化アンモニウム、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸アルミニウム、硫酸鉄、チオ硫酸ナトリウム、チオ硫酸カリウム、次亜硫酸ナトリウム、硝酸ナトリウム、硝酸カリウム、硝酸カルシウム、リン酸ナトリウム、ポリリン酸ナトリウム、リン酸水素カルシウム、イオウ、硫化ナトリウム、硫化カリウム、亜硫化鉄、無水ケイ酸、メタケイ酸、雲母末、中性白土、水酸化ナトリウム、水酸化カルシウム、ホウ砂、ホウ酸、酸化カルシウム、臭化カリウム、過マンガン酸カリウム、人工カルル

カ、ハマボウフウ、ハンゲ、ビャクシ、ビャクジュツ、ビワ、ブクリョウ、ボウイ、ボウコン、ボウフウ、ボダイジュ、ボタンビ、ホップ、マオウ、マツブサ、マロニエ、モクツウ、モッコウ、モモ、ヨクイニン、ランタナ、リュウタン、レンギョウ、ローズマリーなどが挙げられる。これらは通常粉末状や抽出エキス状で用いられる。

菌藻類としては、例えばアナアササ、ミル、ウスバアオノリ、ヒトエグサ、スジアオノリ、カサノリ、ヘライワツダ、ハネモ、ナガミルなどの緑藻植物；ウミウチワ、アミジグサ、モズク、イロロ、マツモ、イワヒゲ、ハバノリ、ウルシグサ、カジメ、マコンブ、ワカメ、ヒジキ、アラメ、ホンダワラ、ウミトラノオ、スギモリ、オオバモリなどの褐藻植物；アルバアマノリ、アサクサノリ、スサビノリ、ウミゾウメン、ヒラクサ、マクサ、トリアシ、ハナフノリ、フクロノリ、ヒカデノリ、トサカノリ、トゲキリンサイ、アカバギンナンソウ、コトジツノマタ、ツノマタ、アヤニシキ、マクリ、エゴノリ、オゴノリ、イバラノリなどの紅

薬植物などが挙げられる。これらは通状粉末抽出エキスを以て用いられる。

粘着剤としては、例えばガイセン、カルボキシメチルセルロースナトリウム、水溶性ゼラチン、ペクチン、デンプン、メチルセルロース、エチルセルロース、アルギン酸ナトリウム、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリビニルメチルエーテル、ポリエチレングリコール、カラヤゴム、ローカストビーンガム、トラカントガム、カラギナン、カーボボール、アカシヤガム、カンテンなどが挙げられる。

精油類としては、例えばハッカ油、ジャスミン油、ショウ脳油、ヒノキ油、トウヒ油、リュウ油、テレピン油、ケイ皮油、ベルガモット油、ミカン油、ショウブ油、バイン油、ラベンダー油、ベイ油、クローブ油、ヒバ油、バラ油、ユーカリ油、レモン油、タイム油、ペパーミント油、ローズ油、セージ油、メントール、シネオール、オイゲノール、シトラール、シトロネラール、ボルネオール、リナロール、ゲラニオール、カンファー、チモー

及びその誘導体などが挙げられる。

酵素としては、例えばペプシン、トリプシン、キモトリプシン、カテプシン、パパイン、プロメライン、フィシン及び細菌酵母、カビ由来のプロテアーゼなどが挙げられる。

保湿剤としては、例えばプロピレングリコール、グリセリンなどの多価アルコール、ペプチド、ポリアミノ酸、コラーゲン加水分解物及びその誘導体、ヒアルロン酸などのムコ多糖類、核酸、エラスチンなどのタンパク質及びその誘導体などが挙げられる。

本発明の入浴剤は、以上の成分の中より選ばれたものを混合することによって調製される。

本発明の入浴剤が前記のような保湿効果及びスキンケア効果を有する理由は定かではないが、浴湯中に分散したリン脂質は皮膚表面の蛋白質と極めて親和性が良く、皮膚表面に薄膜を形成し、一度形成されたリン脂質の薄膜は容易に脱離しないため、入浴後において、水分の蒸散を抑え、身体内部の熱を外に逃がさないように作用し、保温効

果が得られ、また皮膚に対する保湿効果も永く持続するため、肌の潤いを保ち、入浴後の肌に良く見られるカサツキや肌荒れを防ぐ等の効果得られ、さらに、リン脂質の脂肪酸残基部分は皮膚に対して適度の加脂効果を示し、皮膚を保護するとともに、べたつかずスベスベした感触を与えるものと推測される。

油類としては、例えばオリーブ油、大豆油、アーモンド油、落花生油、ヒマシ油、ヤシ油、パーム油、タートル油、スカ油、アボガド油、ミンク油、卵黄油、牛脂、ラノリン、スクワレン、ホホバ油、シリコーン、流動パラフィン、ワセリン、パラフィンなどが挙げられる。

ビタミン類としては、例えばビタミンA、ビタミンB群、ビタミンC、ビタミンD、ビタミンE、ビタミンF、ビタミンK、ビタミンP、ビタミンU、カルニチン、フェルラ酸、 $\alpha$ -オリザノール、 $\alpha$ -リポ酸、オロチン酸及びその誘導体などが挙げられる。

アミノ酸としては、例えばグリシン、アラニン、バリン、ロイシン、イソロイシン、セリン、トレオニン、フェニルアラニン、チロシン、トリプトファン、シスチン、システイン、メチオニン、プロリン、ヒドロキシプロリン、アスパラギン酸、グルタミン酸、アルギニン、ヒスチジン、リジン

果が得られ、また皮膚に対する保湿効果も永く持続するため、肌の潤いを保ち、入浴後の肌に良く見られるカサツキや肌荒れを防ぐ等の効果得られ、さらに、リン脂質の脂肪酸残基部分は皮膚に対して適度の加脂効果を示し、皮膚を保護するとともに、べたつかずスベスベした感触を与えるものと推測される。

#### 発明の効果

本発明の入浴剤は、温湯入浴による保温効果を助長し、しかも、入浴後の肌にしっとりとした潤いとスベスベした感触の滑らかさを付与しうるので、身体的及び精神的満足感を使用者に与えることができ、しかも、リン脂質は生体細胞膜の主要構成成分であることから、安全性が極めて高いなどの利点を有する。

#### 実施例

次に実施例によって本発明をさらに詳細に説明する。なお本発明はこれにより限定されるものではない。

実施例1～7、比較例1～5

表に示す組成成分の入浴剤を調整し、その性能  
を更湯と比較して評価した。評価方法、評価基準  
を以下に示し、評価結果を組成物の組成成分との  
関連で表に示す。

評価方法：

評価者10名(健康人・男性4名、女性6名、  
25～45才)により、表に示す組成成分の入浴  
剤を各々2日ずつ連用し、入浴剤未使用の場合と  
比較評価した。入浴剤濃度は200ppm(200gの湯に  
40g添加)、湯の温度は約40℃とし入浴前に  
全身洗浄し、入浴時間は約10分とした。タオル  
ドライ後、10分後に肌の「しっとり感(潤い)」、  
30分後に「保温効果」の程度と肌の「スベスベ  
感(滑らかさ)」評価した。

評価基準：

保温効果          しっとり感          スベスベ感

- ◎ 非常に効果がある      非常に優れている      非常に優れている  
○ 明らかに効果がある      明らかに優れている      明らかに優れている  
△ やや効果がある          やや優れている          やや優れている  
× 更湯と同等以下          更湯と同等以下          更湯と同等以下

		実 施 例							比 較 例				
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
組成成分	炭酸ナトリウム	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	24.0	30.0	5.0	5.0	5.0	24.0	30.0
	炭酸水素ナトリウム	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	16.0	10.0	35.0	35.0	35.0	16.0	10.0
	硫酸ナトリウム	バ                      ラ                      ン                      ス											
	コハク酸						32.0	20.0				32.0	20.0
	色素(黄色202号(1))	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	香 料	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	ホスファチジルコリン	1.0					5.0						
	ホスファチジルエタノールアミン		3.0		7.0								
	大豆抽出リン脂質			7.0		10.0		15.0					
	ヘキサグリセリルモノラウレート				2.0	1.0							
重 量 比 (%)	パパイン(タンパク分解酵素)									3.0			
	ホホバ油										5.0		
	ハトムギエキス末												10.0
評 価	保 温 効 果	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	△	△	△	△	△
	しっとり感(潤い)	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	○	×	△
	スベスベ感(滑らかさ)	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	×	△	×	×	×

## 実施例 8 ~ 11

さらに、下記配合組成の入浴剤を調製し、実使用テストを行った。いずれの入浴剤も保溫効果、しっとり感(潤い)、スベスベ感(滑らかさ)に優れていた。

## 実施例 8 粉末状

炭酸水素ナトリウム	30.0重量%
硫酸ナトリウム	44.6
塩化カリウム	5.0
炭酸カルシウム	3.0
チオ硫酸ナトリウム	5.0
エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム	2.0
トウキエキス末	2.0
リナロール	1.0
ホホバ油	1.0
酢酸トコフェロール	0.1
グルタミン酸ナトリウム	0.2
卵黄抽出リン脂質	5.0
銅クロロフィリンナトリウム	0.1
香料	1.0
	100

## 実施例 9 顆粒状

炭酸ナトリウム	20.0重量%
塩化ナトリウム	10.0
硫酸ナトリウム	1.2
コハク酸	20.0
ポリエチレングリコール(分子量6000)	25.0
$\alpha$ -ピネン	1.0
アスコルビン酸ナトリウム	1.0
ババイン	1.0
チンピエキス末	1.5
亜硫酸ナトリウム	5.0
無水ケイ酸	3.0
水溶性コラーゲン末	0.1
ホスファチジルセリン	7.0
ホスファチジルイノシトール	3.0
青色1号	0.05
黄色4号	0.15
香料	1.0
	100

## 実施例 10 錠剤

炭酸ナトリウム	23.0重量%
炭酸水素ナトリウム	17.0
硫酸ナトリウム	5.4
クエン酸	40.0
カラギナン	0.2
トウヒ油	1.0
アルニカエキス末	1.5
カミツレエキス末	1.0
酢酸トコフェロール	0.1
$\gamma$ -オリザノール	0.1
グリシン	1.0
トリポリリン酸ナトリウム	2.0
ホスファチジルグリセロール	2.0
ホスファチジルコリン	3.0
ホスファチジルエタノールアミン	1.0
クチナシ黄色色素	0.2
香料	1.5
	100

## 実施例 11 液体状

スクワレン	15.0重量%
オクタメチルシクロテトラシロキサン	3.0
POE(20)ソルビタンモノラウレート	6.0
デカグリセリルトリステアレート	3.0
$\beta$ -カロチン	0.05
1,3-ブチレングリコール	20.0
L-アスパラギン酸ナトリウム	0.5
トウキエキス	2.0
センキュウエキス	1.0
シャクヤクエキス	1.0
ジオウエキス	2.0
マコンブエキス	0.5
ショウブ油	1.0
小麦抽出リン脂質	12.0
卵黄抽出リン脂質	3.0
香料	1.0
パラオキシ安息香酸メチル	0.2
精製水	28.75
	100